
FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1146927 WM		Original Copy
Start Date / Fecha Inicio	28/06/23	**Priority / Prioridad**	3
Counter Reading / Lectura Medidor		**WO Type / Tipo Orden**	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 028-Building -. Maintenance Equipment OP / Island OP	**Status / Estado**	WO Ready to Schedule
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

Asset General Information. / Información General Activo				
Asset No. / No. Activo	731-BG-9003			
Manufacturer / Fabricante	CPC Engineer Project Design			
Model Desc. / Desc. Modelo	Building Ammonium Nitrate Storage Shed			
P&ID	P&ID			
Parent / Padre	PORT Buildings Port Site			
Warranty / Garantia	NO			
Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema				
1.	1W Elec Insp Fire Water Supply			
Work Order Parts / Lista de Partes				
JDE Number / Número JDE	**Spare Description / Descripción de la Parte**	**Op No./No.O2**	**Qty / Cant.**	**Unit / Unidad**
Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones				
	1W Online Elec Inspections			
	1W Elec Insp Fire Water Supply			
Tooling / Herramientas				
JDE Number / Número JDE	**Spare Description / Descripción de la Parte**		**Qty / Cant.**	**Unit / Unidad**
Labor Allocated / Descripción Mano Obra				
Crew Size / No. Personas	**Work Center / Centro de Trabajo**		**OPS / Sec. Op**	**Est. Hours / Horas Est.**
1	SFEN Electrician		10.00	1.00
1	SFMC Infrastructure Mechanic		20.00	2.00
2	STAE Auto Electrician		30.00	2.00
Timesheet / Hoja de Tiempo				
Employee JDE Code / Código JDE Empleado	**Name / Nombre**	**Initial / Iniciales**	**OPS / Sec. Op**	**Act. Hours /H. Actual**
12456	Juan Pinto	J.P.	30.00	1.00 h
43462	Walter sanchez	W.S.	30.00	1.00 h
028536	Silvino Villaverde	S.V	18.00	2.00 h

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:



FIRST QUANTUM
MINERALS LTD.

Cobre Panamá

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1146927 WM		Original Copy
Start Date / Fecha Inicio	28/06/23	**Priority / Prioridad**	3
Counter Reading / Lectura Medidor		**WO Type / Tipo Orden**	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 028-Building -. Maintenance Equipment OP / Island OP	**Status / Estado**	WO Ready to Schedule
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

JONATHAN MONTENEGRO J.M		20.00	2.00 h

Complete values / Completa estos valores:	
Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo	28/6/23
Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo	8:00 AM.
Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Termino de Trabajo	28/6/23
Actual Finish Time of Job / Hora Real de Termino de Trabajo	10:00 AM.

Failure / Falla	W ELECT. INSP. FIRE WATER SUPPLY. (SIST. SIN FALLAS)
Analysis / Análisis	MANTENIMIENTO PREVENTIVO
Solution / Solución	SISTEMA OPERATIVO EN AUTOMATICO

Comments / Comentarios

W ELECT INSP. FIRE WATER SUPPLY
731-BG-9003. AREA 46 TANQUE DE AGUA CAMPAMENTO 5K.
+ BOMBAS DE AGUA CONTRAINCENDIOS JOCKEY, ELECTRICA Y DIESEL OPERATIVAS EN AUTOMATICO
- LIMPIEZA, REGRADEOS EN PUNTOS DE CONEXIONES, MEDICIONES DE VOLTAJES AC/DC Y VERIFICACION DE DATOS DE PANTALLA EN PANELES DE CONTROL DE BOMBAS.
- VERIFICACION DE ESTADO Y VOLTAJES EN BATERIAS PARA EL SISTEMA DE ARRANQUES DE BOMBA DIESEL
- PRUEBAS DE ARRANQUES EN MANUAL / AUTOMATICO Y DE FUNCIONAMIENTO EN BOMBAS, LAS CUALES ARRANCARON SIN PROBLEMAS.
OBS: BOMBA JOCKEY PRESENTA ARRANQUES Y PARADAS CONSTANTES. DARLE SEGUIMIENTO
✓ SISTEMA OPERATIVO EN AUTOMATICO (David Acosta Avventa) [signature]

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

WO Raised by: / Orden Creada por:	ORLANDO THOWINSON
WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:	18/06/2023
Work Completed by: / Trabajo Completado por:	Jonatan M. Silvino Villanueva
Supervisor Review: / Revision del Supervisor:	Yeikous Arrocha
Date Completed / Fecha completada:	28/6/23

Yeikous Arrocha
Cel: 6?19-7077

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

This page intentionally left blank.



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Minera Panamá

TAREA	*1W* Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	ENG-SS 1W320E1200_01

PROPOSITO	Realizar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, para que estén listos para cualquier emergencia de incendio y así prevenir tanto daños personales, como materiales, de acuerdo a los estándares establecidos en la norma NFPA 25.
ALCANCE:	Ejecutar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, que protegen los campamentos, equipos y edificios industriales.

PRERREQUISITOS

Personas requeridas	PPE	Herramientas & Equipos	Competencia
01 Representante de la marca del sistema contraincendios	Ropa Ignifuga	Kit de herramientas Aislamiento categoría IV	Entrenado en la tarea para hacer el procedimiento
01 Técnico eléctrico MPSA	Botas de Seguridad Dieléctricas	Amperímetro y multímetro	Conocimientos sobre las normas locales contra incendios, las normas y los códigos eléctricos
	Guantes Especiales Arc flash	Escalera de 4, 6, 8, 10,12, pies	Certificación o acreditación en Norma NFPA 25, NFPA 72, NFPA 101,
	Lentes de seguridad claros.		Certificación en Lotto
	Candado de Bloqueo		
	Targetas de bloqueo de Equipos.		

¡PI SE! PERFORM A THINK! RISK ASSESSMENT AND REVIEW RELEVANT SOP's ¡TH K!

DON'T FORGET TO FOLLOW ALL THINK! SAFETY RULES. AN AUTHORISED SAFE WORK PERMIT MUST BE COMPLETED IF ANY THINK! FATAL DANGERS CAN BE FOUND ON THE JOB.

TFD #1 Confined Spaces	TFD #2 Working at Height	TFD #3 Falling Objects	TFD #4 Mobile Equipment	TFD #5 Ground Control	TFD #6 Hazardous Material Management
TFD #7 Moving Equipment	TFD #8 Energy Isolation	TFD #9 Loss of Containment	TFD #10 Explosives and Blasting	TFD #11 Fires and Explosions	TFD #12 Human Behaviors

WARNING!

Peligros	Controles
PPF # 2 Trabajo en Altura Caídas de distinto nivel como plataformas, escaleras, andamios, barandales	• Siga los procedimientos de trabajo en altura • Inspeccione todos los equipos, certificados y, cuando corresponda, andamios • Use un mínimo de dos cuerdas de seguridad unidas a dos puntos de anclaje aprobados • Asegurar que un plan de emergencia esté en su lugar • Barricada área debajo para proteger a las personas de la caída de objetos • Use pasamanos para plataformas de trabajo
PPF #6 Manejo de material peligroso.	• Identificar el peligro

Gases de baja presión, inflamables, explosivos, oxidantes, corrosivo	• Evaluar el riesgo químico • Implementar el control elegido • Asegúrese de haber recibido capacitación sobre sustancias peligrosas antes del uso • Use el EPP apropiado según lo especificado al manipular productos químicos
PPF # 8 Aislamiento de energía choque eléctrico Arco eléctrico	• Identificar todas las fuentes de energía y aislar la que sea necesaria para asegurar el área de trabajo • Seguir todos los procedimientos de permisos y autorizaciones adecuados • Usar el equipo de protección personal adecuado, incluido el traje de seguridad cuando sea necesario • Aplicar tus propios bloqueos y etiquetas • Eliminar la energía almacenada y probar para asegurarse de que el sistema este sin energía
PPF # 12 Comportamiento humano En cualquier lugar donde se encuentra el trabajador	Analizar el entorno y mantener siempre una actitud segura

CONDICIÓN CÓDIGO DESCRIPCIÓN / SIGNIFICADO *CONDITION CODE DESCRIPTION / MEANING*	**CÓDIGO** *CODE*
En blanco si la tarea se completó y no se encontraron problemas *Blank if the task was completed and no problems were found*	(déjalo en blanco)
Completado, Problemas corregidos *Completed, problems corrected*	**1**
Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones *Completed, problems noted, needs repair*	**2**
Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar *Problems, as a result asset is unserviceable*	**3**

APROBACIÓN DETALLADA CONTROLADA	ESTADO DEL DOCUMENTO:		
PREPARADO POR: Alejandra Blanco / Yeikous Arrocha	REVISION 1	FECHA:	01/10/2021
APROBADO POR: John Martin	FECHA DE REVISIÓN: 01/10/2021		
FIRMA DEL APROBADOR:	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN: 01/10/2022		

INSTRUCCIONES GENERALES

1. Coordinar con el Supervisor del área o con la administración del edificio, que se va a realizar la ***1W*** Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.
2. Notificar al equipo de ERT (Equipo de Rescate de Emergencias)
3. Notificar al equipo de Centro de Control de la ***1W*** Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.
4. Preparar el bloqueo y etiquetar la fuente de alimentación (LOTO)
5. Consultar toda la documentación asociada a cada edificio en el cual estoy trabajo, antes de comenzar el trabajo. (WO, planos, manuales, procedimiento y ATS)
6. Verificar todas las herramientas y materiales para ejecutar el trabajo.
7. Es obligatorio realizar el análisis de riesgo de campo.
8. Inspeccionar los dispositivos de elevación.
9. Mantener las condiciones de aseo y funcionamiento adecuadas del sitio de trabajo al comienzo, durante y al final de las actividades de inspección y mantenimiento.

10. Solicitar el plan y la ruta de evacuación.

11. Coordinar estas inspección y prueba con las áreas Mecánica y Generadores.

LISTA DE PARTES

Item Number	Description	Description Line 2
5616464	CONTROL PANEL EATON 12VDC	DIESEL ENGINE FIRE PUMP. (SP-120L1).
5623887	CONTACTOR,ABB,A95FP-30-11-513P	FIRE PUMP,480/60, A95FP-30-11-51
5616465	AS-2001 BATTERY CHARGER.	(LL-1580) 12/24 V SWITCHABLE SP-BCH8024
5022025	MOTOR,AC,75KW(100HP),2P,460V	60HZ,FRAME 404/5TS,F1 (B3L)MT
5609511	SWITCH,PRESSURE,WATERFLOW PS10	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5613564	SWITCH,PRESSURE EPS40-2	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5610477	SWITCH,PRESSURE	3 POLE DOUBLE THROW
5023704	TRANSMITTER,PRESSURE	Pump jokey panel
5629589	PUMP,JOCKEY,MULTISTAGE,1.5HP	3500RPM,MS8022
5629591	MOTOR,ELECTRICAL,WEG,40HP	FM,3PH,F:286JP,60HZ,3535 RPM

PREPARACION PARA LA PRUEBA Registrar con un ✔ o con una x, al ejecutar la tarea	Y	N
Identificar la ubicación de los paneles de control de los motores de las bombas contra incendio, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✔	
Inspeccionar visualmente los paneles de control de los motores de las bombas contra incendios, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey. adjuntar evidencias del estado del panel.	✔	
Verificar la existencia de troubles o fallas que se muestren en los display, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✔	
Verificar la existencia de perdida de agua en los equipo, válvulas y tuberías.	✔	

DURANTE PRUEBA Registrar con un ✔ o con una x, al ejecutar la tarea	Y	N
Prueba de bomba y motor Jockey	✔	
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✔	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✔	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC).	✔	
Verificar en panel de control la programación de los valores de presión de apagado y encendido.	✔	
Identificar las válvulas de despresurización o pruebas que esta aguas abajo del sensor de presión del panel.	✔	
Abrir las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✔	
Verificar el arranque del motor en automático.	✔	
Cerrar las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✔	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✔	
Verificar el arranque y parada del motor, sean igual a los valores de presión configurado en el panel de control.	✔	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✔	
Prueba de bomba y motor eléctrico	✔	
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✔	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✔	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC)	✔	
Cerrar la válvula de corte, que va hacia las tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	✔	
Abrir de la válvula de corte de retorno hacia el tanque de reserva. (flujo cero).	✔	
Verificar el arranque del motor en automático.	✔	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✔	
Ejecutar la prueba de arranque por 10 minutos.	✔	
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablezca motor eléctrico en panel de control.	✔	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✔	
Prueba de bomba y motor diésel	✔	
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✔	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✔	
Confirmar voltaje de suministro Principal a panel de control 120/240 o 460/480 VAC.	✔	
Confirmar voltaje de suministro de baterías (12 / 24 VDC).	✔	
Apagar el interruptor principal del panel la bomba eléctrica.	✔	

Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Ejecutar la prueba de arranque por 30 minutos.	✓	
Verificar caída voltaje de suministro de baterías no menor a 9 VDC en arranque.	✓	
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablecer motor eléctrico en panel de control.	✓	
Verificar que el panel de control este en operación normal.	✓	
CIERRE DE LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea	**Y**	**N**
Abrir la válvula de corte hacia la tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	✓	
Verificar que no exista fugas de aguas en las tuberías, dispositivos, equipos.	✓	
Notificar al supervisor del área que la ***1W*** Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, ha culminado.	✓	
Notificar al equipo de Centro de Control que la ***1W*** Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua a terminado.	✓	

Item	Descripción de la falla / Acción recomendada / Generación de orden de trabajo	W/O
/	NO SE ENCONTRARON FALLAS EN EL SISTEMA.	/

Item	Reparaciones y ajustes realizados / terminados	W/O
/	NO SE REALIZARON REPARACIONES NI AJUSTES.	/

Completado por	Silvano Villaverde
Firma	[signature]
Fecha	28/6/23

Supervisor	Yeikolis Arrocha Cel: [illegible]-7077
Firma	[signature]
Fecha	28/6/23

FAX_INFO:1167412:731-BG-9003:



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1167412 WM		Original Copy
Start Date / Fecha Inicio	23/07/23	**Priority / Prioridad**	3
Counter Reading / Lectura Medidor		**WO Type / Tipo Orden**	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 028-Building -. Maintenance Equipment OP / Island OP	**Status / Estado**	WO Ready to Schedule
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

Asset General Information. / Información General Activo				
Asset No. / No. Activo	731-BG-9003			
Manufacturer / Fabricante	CPC Engineer Project Design			
Model Desc. / Desc. Modelo	Building Ammonium Nitrate Storage Shed			
P&ID	P&ID			
Parent / Padre	PORT Buildings Port Site			
Warranty / Garantia	NO			
Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema				
1.	1W Elec Insp Fire Water Supply			
Work Order Parts / Lista de Partes				
JDE Number / Número JDE	**Spare Description / Descripción de la Parte**	**Op No./No.O2**	**Qty / Cant.**	**Unit / Unidad**
Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones				
	1W Online Elec Inspections			
	1W Elec Insp Fire Water Supply			
Tooling / Herramientas				
JDE Number / Número JDE	**Spare Description / Descripción de la Parte**		**Qty / Cant.**	**Unit / Unidad**

Labor Allocated / Descripción Mano Obra			
Crew Size / No. Personas	**Work Center / Centro de Trabajo**	**OPS / Sec. Op**	**Est. Hours / Horas Est.**
1	SFEN Electrician	10.00	1.00
1	SFMC Infrastructure Mechanic	20.00	2.00
2	STAE Auto Electrician	30.00	2.00

Timesheet / Hoja de Tiempo				
Employee JDE Code / Código JDE Empleado	**Name / Nombre**	**Initial / Iniciales**	**OPS / Sec. Op**	**Act. Hours /H. Actual**
624	Lionel Camargo	L-C	10.00	2.00
22034	Jorge Vega	J V	20.00	2.00

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1167412 WM		Original Copy
Start Date / Fecha Inicio	23/07/23	**Priority / Prioridad**	3
Counter Reading / Lectura Medidor		**WO Type / Tipo Orden**	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 028-Building -. Maintenance Equipment OP / Island OP	**Status / Estado**	WO Ready to Schedule
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

Complete values / Completa estos valores:	
Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo	23-07-2023
Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo	8:00 am
Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Termino de Trabajo	23-07-2023
Actual Finish Time of Job / Hora Real de Termino de Trabajo	10:00 am

Failure / Falla	Inspección Ins
Analysis / Análisis	Operativo
Solution / Solución	verificación y limpieza

Comments / Comentarios

Se hizo limpieza interna y externa de paneles
se tomaron mediciones de voltajes en A-C y D.C
se hizo retorqueo de bornes en puntos de conexiones
Se realizo prueba de arranque de bombas Jockey, bomba diesel y bomba electrica liberando las bridas en flujo cero.
se verifico estado y funcionamiento del sistema
observacion: *pulsador de STOP en panel de bomba diesel no funciona
*Bomba Jockey se mantiene arrancando continuamente debido a que llaves de retorno no cierran totalmente.
Se deja sistema operativo en automatico

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

WO Raised by: / Orden Creada por:	EDGAR M. RIOS OSPINO
WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:	13/07/2023
Work Completed by: / Trabajo Completado por:	Leonel Camargo
Supervisor Review: / Revision del Supervisor:	Yeilkar Arroleu
Date Completed / Fecha completada:	23-07-2023

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

This page intentionally left blank.



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Minera Panamá

TAREA	*1W* Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	ENG-SS 1W320E1200_01

PROPOSITO	Realizar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, para que estén listos para cualquier emergencia de incendio y así prevenir tanto daños personales, como materiales, de acuerdo a los estándares establecidos en la norma NFPA 25.
ALCANCE:	Ejecutar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, que protegen los campamentos, equipos y edificios industriales.

PRERREQUISITOS

Personas requeridas	PPE	Herramientas & Equipos	Competencia
01 Representante de la marca del sistema contraincendios	Ropa Ignifuga	Kit de herramientas Aislamiento categoría IV	Entrenado en la tarea para hacer el procedimiento
01 Técnico eléctrico MPSA	Botas de Seguridad Dieléctricas	Amperímetro y multímetro	Conocimientos sobre las normas locales contra incendios, las normas y los códigos eléctricos
	Guantes Especiales Arc flash	Escalera de 4, 6, 8, 10,12, pies	Certificación o acreditación en Norma NFPA 25, NFPA 72, NFPA 101,
	Lentes de seguridad claros.		Certificación en Lotto
	Candado de Bloqueo		
	Targetas de bloqueo de Equipos.		

¡PI SE! **PERFORM A THINK! RISK ASSESSMENT AND REVIEW RELEVANT SOP's** ¡TH K!
DON'T FORGET TO FOLLOW ALL THINK! SAFETY RULES. AN AUTHORISED SAFE WORK PERMIT MUST BE COMPLETED IF ANY THINK! FATAL DANGERS CAN BE FOUND ON THE JOB.

TFD #1 Confined Spaces	TFD #2 Working at Height	TFD #3 Falling Objects	TFD #4 Mobile Equipment	TFD #5 Ground Control	TFD #6 Hazardous Material Management
TFD #7 Moving Equipment	TFD #8 Energy Isolation	TFD #9 Loss of Containment	TFD #10 Explosives and Blasting	TFD #11 Fires and Explosions	TFD #12 Human Behaviors

WARNING!

Peligros	Controles
PPF # 2 Trabajo en Altura Caídas de distinto nivel como plataformas, escaleras, andamios, barandales	• Siga los procedimientos de trabajo en altura • Inspeccione todos los equipos, certificados y, cuando corresponda, andamios • Use un mínimo de dos cuerdas de seguridad unidas a dos puntos de anclaje aprobados • Asegurar que un plan de emergencia esté en su lugar • Barricada área debajo para proteger a las personas de la caída de objetos • Use pasamanos para plataformas de trabajo
PPF #6 Manejo de material peligroso.	• Identificar el peligro

Gases de baja presión, inflamables, explosivos, oxidantes, corrosivo	• Evaluar el riesgo químico • Implementar el control elegido • Asegúrese de haber recibido capacitación sobre sustancias peligrosas antes del uso • Use el EPP apropiado según lo especificado al manipular productos químicos
PPF # 8 Aislamiento de energía choque eléctrico Arco eléctrico	• Identificar todas las fuentes de energía y aislar la que sea necesaria para asegurar el área de trabajo • Seguir todos los procedimientos de permisos y autorizaciones adecuados • Usar el equipo de protección personal adecuado, incluido el traje de seguridad cuando sea necesario • Aplicar tus propios bloqueos y etiquetas • Eliminar la energía almacenada y probar para asegurarse de que el sistema este sin energía
PPF # 12 Comportamiento humano En cualquier lugar donde se encuentra el trabajador	Analizar el entorno y mantener siempre una actitud segura

CONDICIÓN CÓDIGO DESCRIPCIÓN / SIGNIFICADO *CONDITION CODE DESCRIPTION / MEANING*	**CÓDIGO** *CODE*
En blanco si la tarea se completó y no se encontraron problemas *Blank if the task was completed and no problems were found*	(déjalo en blanco)
Completado, Problemas corregidos *Completed, problems corrected*	**1**
Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones *Completed, problems noted, needs repair*	**2**
Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar *Problems, as a result asset is unserviceable*	**3**

APROBACIÓN DETALLADA CONTROLADA	ESTADO DEL DOCUMENTO:			
PREPARADO POR: Alejandra Blanco / Yeikous Arrocha	REVISION	1	FECHA:	01/10/2021
APROBADO POR: John Martin	FECHA DE REVISIÓN: 01/10/2021			
FIRMA DEL APROBADOR:	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN: 01/10/2022			

INSTRUCCIONES GENERALES

1. Coordinar con el Supervisor del área o con la administración del edificio, que se va a realizar la ***1W*** Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.
2. Notificar al equipo de ERT (Equipo de Rescate de Emergencias)
3. Notificar al equipo de Centro de Control de la ***1W*** Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.
4. Preparar el bloqueo y etiquetar la fuente de alimentación (LOTO)
5. Consultar toda la documentación asociada a cada edificio en el cual estoy trabajo, antes de comenzar el trabajo. (WO, planos, manuales, procedimiento y ATS)
6. Verificar todas las herramientas y materiales para ejecutar el trabajo.
7. Es obligatorio realizar el análisis de riesgo de campo.
8. Inspeccionar los dispositivos de elevación.
9. Mantener las condiciones de aseo y funcionamiento adecuadas del sitio de trabajo al comienzo, durante y al final de las actividades de inspección y mantenimiento.

10. Solicitar el plan y la ruta de evacuación.

11. Coordinar estas inspección y prueba con las áreas Mecánica y Generadores.

LISTA DE PARTES		
Item Number	**Description**	**Description Line 2**
5616464	CONTROL PANEL EATON 12VDC	DIESEL ENGINE FIRE PUMP. (SP-120L1).
5623887	CONTACTOR,ABB,A95FP-30-11-513P	FIRE PUMP,480/60, A95FP-30-11-51
5616465	AS-2001 BATTERY CHARGER.	(LL-1580) 12/24 V SWITCHABLE SP-BCH8024
5022025	MOTOR,AC,75KW(100HP),2P,460V	60HZ,FRAME 404/5TS,F1 (B3L)MT
5609511	SWITCH,PRESSURE,WATERFLOW PS10	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5613564	SWITCH,PRESSURE EPS40-2	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5610477	SWITCH,PRESSURE	3 POLE DOUBLE THROW
5023704	TRANSMITTER,PRESSURE	Pump jokey panel
5629589	PUMP,JOCKEY,MULTISTAGE,1.5HP	3500RPM,MS8022
5629591	MOTOR,ELECTRICAL,WEG,40HP	FM,3PH,F:286JP,60HZ,3535 RPM

PREPARACION PARA LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea	Y	N
Identificar la ubicación de los paneles de control de los motores de las bombas contra incendio, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Inspeccionar visualmente los paneles de control de los motores de las bombas contra incendios, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey. adjuntar evidencias del estado del panel.	✓	
Verificar la existencia de troubles o fallas que se muestren en los display, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Verificar la existencia de perdida de agua en los equipo, válvulas y tuberías.	✓	

DURANTE PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea	Y	N
Prueba de bomba y motor Jockey		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC). 477.8v / 118.9.v	✓	
Verificar en panel de control la programación de los valores de presión de apagado y encendido.	✓	
Identificar las válvulas de despresurización o pruebas que esta aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Abrir las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Cerrar las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Verificar el arranque y parada del motor, sean igual a los valores de presión configurado en el panel de control.	✓	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✓	
Prueba de bomba y motor eléctrico		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC) 478.2v / 119.2v	✓	
Cerrar la válvula de corte, que va hacia las tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	✓	
Abrir de la válvula de corte de retorno hacia el tanque de reserva. (flujo cero).	✓	
Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Ejecutar la prueba de arranque por 10 minutos.	✓	
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablezca motor eléctrico en panel de control.	✓	
Verificar que panel de control este en operación normal.	✓	
Prueba de bomba y motor diésel		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.	✓	
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.	✓	
Confirmar voltaje de suministro Principal a panel de control 120/240 o 460/480 VAC. 118.7v	✓	
Confirmar voltaje de suministro de baterías (12 / 24 VDC). 12.84v / 12.85v	✓	
Apagar el interruptor principal del panel la bomba eléctrica.	✓	

Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Ejecutar la prueba de arranque por 30 minutos.	✓	
Verificar caída voltaje de suministro de baterías no menor a 9 VDC en arranque.	✓	
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablecer motor eléctrico en panel de control.	✓	
Verificar que el panel de control este en operación normal.	✓	

CIERRE DE LA PRUEBA Registrar con un ✔ o con una x, al ejecutar la tarea	Y	N
Abrir la válvula de corte hacia la tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	✓	
Verificar que no exista fugas de aguas en las tuberías, dispositivos, equipos.	✓	
Notificar al supervisor del área que la ***1W*** Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, ha culminado.	✓	
Notificar al equipo de Centro de Control que la ***1W*** Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua a terminado.	✓	

Item	Descripción de la falla / Acción recomendada / Generación de orden de trabajo	W/O

Item	Reparaciones y ajustes realizados / terminados	W/O

Completado por	Leonel Camargo
Firma	Leonel Camargo
Fecha	23-7-2023

Supervisor	Yaihar [illegible]
Firma	[illegible]
Fecha	23/7/23

FIRST QUANTUM Cobre Panamá

First Quantum – Cobre Panamá   ANALISIS DE RIESGO - RISK ASSESSMENT

Form 5.2

´Autor: Leonel Camargo Sitio: Area 46 G.V Tarea/Task: Inspeccion SW date: 23-7-2023

Oficial de Seguridad/Safety officer: ____________ Responsable/Approver: [illegible] Firma/Signature: [signature]
Nombre/Name Supervisor, Superintendente o Gerente By Approver

Sistema De Gestión de Seguridad / *Safety Management System* Fecha de revisión/*Review date:* ....

Pasos *Step*	Peligro *Hazard*	¿Quién está en riesgo? *Who Is At Risk?*	Niveles de Riesgo / *Level of Risk*			Medidas de Control tomadas para reducir el nivel de riesgo → Bajo *Control measures to be taken to reduce risk level → low*	Nivel de Riesgo Controlado / *Controlled Level of Risk*		
			Bajo *Low*	Medio *Medium*	Alto *High*		B *L*	M	A *H*
Inspeccion del Area	*Piso mojado *Equipo energizado *Tormenta electrica *Peligro ambiental	L.C		✓		*uso del E.P.P (lentes, guantes, botas, casco) *Caminar por area segura *Respetar señales de peligro *Identificación y aislamiento de energía	✓		
limpieza de paneles Electricos	*Proyeccion de particulas *Equipo energizados *Pisos mojados *Peligro ambiental	Personal		✓		*aislamiento de energia *uso del E.P.P (guantes, lentes, botas, casco) *Caminar por area segura	✓		
toma de mediciones Electrica	*Equipo energizado *Peligro ambiental *golpes y maduciones *Pisos mojados				✓	*identificacion de energia *uso correcto de herramientas *Caminar por area segura *Capacitado para el trabajo		/	
Prueba de arranque de bombas	*Elevaciones de presiones en lineas de agua en tuberias *recalentamiento de motores	Tecnico			✓	*Trabajo en equipo *Capacitado para el trabajo *uso correcto de E.P.P (lentes, botas, casco, tapones auditivos)		/	
verificación del Sistema	*activacion de alarma *Piso mojado *Ruido elevado *Equipo en movimiento *Equipo energizado			✓		*Aviso a control center por posible activacion de alarma *Caminar por area segura *uso de tapones auditivos *atento al trabajo	/		

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy
Eliminar/*Eliminate* - Sustituir/*Substitute* - Ingeniería-Aislar/*Engineer-Isolate* - Administrar-Entrenar/*Administer-Train* - EPP/*PPE*

Fecha de emisión: Issue date:	20/05/2021
Revision:	7

FIRST QUA
Cobre Pa

Form 5.2

Acuse de Recibo y Aceptación / *Acknowledgement of Receipt & Acceptance*					
Nombre en letra de Imprenta / *Print Name*	Firma / *Signature*	Fecha / *Date*	Nombre en letra de Imprenta / *Print Name*	Firma / *Signature*	Fecha / *Date*
Leonel Camargo	Leonel Camargo	23-07-23			
JORGE VEGA	Jorge Vega	23-07-23			
Miguel Arrego	[signature]	23-07-23			

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy
Eliminar/*Eliminate* - Sustituir/*Substitute* - Ingeniería-Aislar/*Engineer-Isolate* - Administrar-Entrenar/*Administer-Train* - EPP/PPE

Fecha de emisión: Issue date:	20/05/2021
Revision:	7



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Cobre Panamá

LEONEL

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
			Re-Print
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1186521 WM	Priority / Prioridad	3
Start Date / Fecha Inicio	09/08/23		
Counter Reading / Lectura Medidor		WO Type / Tipo Orden	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 028-Building -. Maintenance Equipment OP / Island OP	Status / Estado	WO Ready to Schedule
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

Asset General Information. / Información General Activo	
Asset No. / No. Activo	731-BG-9003
Manufacturer / Fabricante	CPC Engineer Project Design
Model Desc. / Desc. Modelo	Building Ammonium Nitrate Storage Shed
P&ID	P&ID
Parent / Padre	PORT Buildings Port Site
Warranty / Garantia	NO

Description of problem in Work Request. / Descripción del Problema	
1.	1W Elec Insp Fire Water Supply

Work Order Parts / Lista de Partes				
JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Op No./No.O2	Qty / Cant.	Unit / Unidad

Equipment and Instructions / Equipo e Instrucciones	
	1W Online Elec Inspections
	1W Elec Insp Fire Water Supply

Tooling / Herramientas			
JDE Number / Número JDE	Spare Description / Descripción de la Parte	Qty / Cant.	Unit / Unidad

Labor Allocated / Descripción Mano Obra			
Crew Size / No. Personas	Work Center / Centro de Trabajo	OPS / Sec. Op	Est. Hours / Horas Est.
1	SFEN Electrician	10.00	1.00
1	SFMC Infrastructure Mechanic	20.00	2.00
2	STAE Auto Electrician	30.00	2.00

Timesheet / Hoja de Tiempo				
Employee JDE Code / Código JDE Empleado	Name / Nombre	Initial / Iniciales	OPS / Sec. Op	Act. Hours /H. Actual
1624	Leonel Camargo	L.C	10.00	2
	Moises ?	M.	20.00	2

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

Printed / Impreso: 08/08/23 filename: [illegible].pdf



Cobre Panamá

Maintenance Work Order / Orden de Trabajo de Mantenimiento			
Work Order No. / No. Orden Trabajo	1186521 WM		
Start Date / Fecha Inicio	09/08/23		Re-Print
		Priority / Prioridad	3
Counter Reading / Lectura Medidor		**WO Type / Tipo Orden**	PM Orders
Category Code / Código Categoría	-. 028-Building -. Maintenance Equipment OP / Island OP	**Status / Estado**	WO Ready to Schedule
		Supervisor	Facilities Elect Indust Sup

Complete values / Completa estos valores:	
Actual Start Date of Job / Fecha Real de Inicio de Trabajo	13-8-2023
Actual Start Time of Job / Hora Real de Inicio de Trabajo	8:00 am
Actual Finish Date of Job / Fecha Real de Termino de Trabajo	13-8-2023
Actual Finish Time of Job / Hora Real de Termino de Trabajo	10:00 am

Failure / Falla	Inspección 1W
Analysis / Análisis	Operativa
Solution / Solución	verificación y limpieza

Comments / Comentarios

Se hizo limpieza interna y externa de paneles
se tomo mediciones de voltajes en A.C y D.C
Se verificaron baterías y se les hizo limpieza
Se hizo prueba de arranque de bombas liberando las líneas en flujo cero (0).
se verifico estado y funcionamiento del sistema
observación: *Selector de STOP del panel de bomba diesel no funciona.
*Palanca de encendido y el breaker de bomba Jockey presentan desgastes
*Transductor de bomba Jockey no esta funcionando correctamente; se requiere atención.
Se deja sistema operativo en automatico.

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

WO Raised by: / Orden Creada por:	ORLANDO THOWINSON
WO Raised Date: / Fecha Creacion Orden:	06/08/2023
Work Completed by: / Trabajo Completado por:	Leonel Camargo / Gabriel Canto
Supervisor Review: / Revision del Supervisor:	Yaikaro Arrocha c. [illegible]
Date Completed / Fecha completada:	13-8-2023

Supervisor Name / Nombre Supervisor:

Supervisor Signature / Firma Supervisor:

This page intentionally left blank.



FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Minera Panamá

TAREA	*1W* Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	ENG-SS 1W320E1200_01

PROPOSITO	Realizar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, para que estén listos para cualquier emergencia de incendio y así prevenir tanto daños personales, como materiales, de acuerdo a los estándares establecidos en la norma NFPA 25.
ALCANCE:	Ejecutar Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, que protegen los campamentos, equipos y edificios industriales.

PRERREQUISITOS

Personas requeridas	PPE	Herramientas & Equipos	Competencia
01 Representante de la marca del sistema contraIncendios	Ropa Ignífuga	Kit de herramientas Aislamiento categoría IV	Entrenado en la tarea para hacer el procedimiento
01 Técnico eléctrico MPSA	Botas de Seguridad Dieléctricas	Amperímetro y multímetro	Conocimientos sobre las normas locales contra incendios, las normas y los códigos eléctricos
	Guantes Especiales Arc flash	Escalera de 4, 6, 8, 10,12, pies	Certificación o acreditación en Norma NFPA 25, NFPA 72, NFPA 101,
	Lentes de seguridad claros.		Certificación en Lotto
	Candado de Bloqueo N/A		
	Targetas de bloqueo de Equipos. N/A		

¡PI SE! PERFORM A THINK! RISK ASSESSMENT AND REVIEW RELEVANT SOP's
DON'T FORGET TO FOLLOW ALL THINK! SAFETY RULES. AN AUTHORISED SAFE WORK PERMIT MUST BE COMPLETED IF ANY THINK! FATAL DANGERS CAN BE FOUND ON THE JOB. **¡TH K!**

TFD #1 Confined Spaces	TFD #2 Working at Height	TFD #3 Falling Objects	TFD #4 Mobile Equipment	TFD #5 Ground Control	TFD #6 Hazardous Material Management
TFD #7 Moving Equipment	TFD #8 Energy Isolation	TFD #9 Loss of Containment	TFD #10 Explosives and Blasting	TFD #11 Fires and Explosions	TFD #12 Human Behaviors

WARNING!

Peligros	Controles
PPF # 2 Trabajo en Altura Caídas de distinto nivel como plataformas, escaleras, andamios, barandales	• Siga los procedimientos de trabajo en altura • Inspeccione todos los equipos, certificados y, cuando corresponda, andamios • Use un mínimo de dos cuerdas de seguridad unidas a dos puntos de anclaje aprobados • Asegurar que un plan de emergencia esté en su lugar • Barricada área debajo para proteger a las personas de la caída de objetos • Use pasamanos para plataformas de trabajo
PPF #6 Manejo de material peligroso.	• Identificar el peligro

Gases de baja presión, inflamables, explosivos, oxidantes, corrosivo	• Evaluar el riesgo químico • Implementar el control elegido • Asegúrese de haber recibido capacitación sobre sustancias peligrosas antes del uso • Use el EPP apropiado según lo especificado al manipular productos químicos
PPF # 8 Aislamiento de energía choque eléctrico Arco eléctrico	• Identificar todas las fuentes de energía y aislar la que sea necesaria para asegurar el área de trabajo • Seguir todos los procedimientos de permisos y autorizaciones adecuados • Usar el equipo de protección personal adecuado, incluido el traje de seguridad cuando sea necesario • Aplicar tus propios bloqueos y etiquetas • Eliminar la energía almacenada y probar para asegurarse de que el sistema este sin energía
PPF # 12 Comportamiento humano En cualquier lugar donde se encuentra el trabajador	Analizar el entorno y mantener siempre una actitud segura

CONDICIÓN CÓDIGO DESCRIPCIÓN / SIGNIFICADO *CONDITION CODE DESCRIPTION / MEANING*	**CÓDIGO** *CODE*
En blanco si la tarea se completó y no se encontraron problemas *Blank if the task was completed and no problems were found*	(déjalo en blanco)
Completado, Problemas corregidos *Completed, problems corrected*	**1**
Completado, los problemas anotados, necesita reparaciones *Completed, problems noted, needs repair*	**2**
Problemas, como resultado, el activo no se puede reparar *Problems, as a result asset is unserviceable*	**3**

APROBACIÓN DETALLADA CONTROLADA	ESTADO DEL DOCUMENTO:			
PREPARADO POR: Alejandra Blanco / Yeikous Arrocha	REVISION	1	FECHA:	01/10/2021
APROBADO POR: John Martin	FECHA DE REVISIÓN: 01/10/2021			
FIRMA DEL APROBADOR:	FECHA DE PROXIMA REVISIÓN: 01/10/2022			

INSTRUCCIONES GENERALES

1. Coordinar con el Supervisor del área o con la administración del edificio, que se va a realizar la ***1W*** Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.
2. Notificar al equipo de ERT (Equipo de Rescate de Emergencias)
3. Notificar al equipo de Centro de Control de la ***1W*** Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.
4. Preparar el bloqueo y etiquetar la fuente de alimentación (LOTO)
5. Consultar toda la documentación asociada a cada edificio en el cual estoy trabajo, antes de comenzar el trabajo. (WO, planos, manuales, procedimiento y ATS)
6. Verificar todas las herramientas y materiales para ejecutar el trabajo.
7. Es obligatorio realizar el análisis de riesgo de campo.
8. Inspeccionar los dispositivos de elevación.
9. Mantener las condiciones de aseo y funcionamiento adecuadas del sitio de trabajo al comienzo, durante y al final de las actividades de inspección y mantenimiento.

10. Solicitar el plan y la ruta de evacuación.

11. Coordinar estas inspección y prueba con las áreas Mecánica y Generadores.

LISTA DE PARTES

Item Number	Description	Description Line 2
		DIESEL ENGINE FIRE PUMP. (SP-120L1).
5616464	CONTROL PANEL EATON 12VDC	FIRE PUMP,480/60, A95FP-30-11-51
5623887	CONTACTOR,ABB,A95FP-30-11-513P	(LL-1580) 12/24 V SWITCHABLE SP-BCH8024
5616465	AS-2001 BATTERY CHARGER.	60HZ,FRAME 404/5TS,F1 (B3L)MT
5022025	MOTOR,AC,75KW(100HP),2P,460V	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5609511	SWITCH,PRESSURE,WATERFLOW PS10	FIRE FIGHTING EQUIPMENT
5613564	SWITCH,PRESSURE EPS40-2	3 POLE DOUBLE THROW
5610477	SWITCH,PRESSURE	Pump jokey panel
5023704	TRANSMITTER,PRESSURE	3500RPM,MS8022
5629589	PUMP,JOCKEY,MULTISTAGE,1.5HP	FM,3PH,F:286JP,60HZ,3535 RPM
5629591	MOTOR,ELECTRICAL,WEG,40HP	

PREPARACION PARA LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea	Y	N
Identificar la ubicación de los paneles de control de los motores de las bombas contra incendio, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Inspeccionar visualmente los paneles de control de los motores de las bombas contra incendios, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey. adjuntar evidencias del estado del panel.	✓	
Verificar la existencia de troubles o fallas que se muestren en los display, motor eléctrico, motor diésel, motor jockey.	✓	
Verificar la existencia de perdida de agua en los equipo, válvulas y tuberías.	✓	

DURANTE PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea	Y	N
Prueba de bomba y motor Jockey		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.		
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.		
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC).		
Verificar en panel de control la programación de los valores de presión de apagado y encendido.		
Identificar las válvulas de despresurización o pruebas que esta aguas abajo del sensor de presión del panel.		
Abrir las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.		
Verificar el arranque del motor en automático.		
Cerrar las válvulas de despresurización o pruebas, que está aguas abajo del sensor de presión del panel.		
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.		
Verificar el arranque y parada del motor, sean igual a los valores de presión configurado en el panel de control.		
Verificar que panel de control este en operación normal.		
Prueba de bomba y motor eléctrico		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.		
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.		
Confirmar voltaje de suministro principal (460/480 VAC)		
Cerrar la válvula de corte, que va hacia las tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.		
Abrir de la válvula de corte de retorno hacia el tanque de reserva. (flujo cero).		
Verificar el arranque del motor en automático.		
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.		
Ejecutar la prueba de arranque por 10 minutos.		
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablezca motor eléctrico en panel de control.		
Verificar que panel de control este en operación normal.		
Prueba de bomba y motor diésel		
Inspeccionar las conexiones internas del panel de control, revisar tornillos o bornes flojos.		
Inspeccionar los dispositivos individuales, instalación, conexiones limpieza y estado mecánico del dispositivo.		
Confirmar voltaje de suministro Principal a panel de control 120/240 o 460/480 VAC.		
Confirmar voltaje de suministro de baterías (12 / 24 VDC).		
Apagar el interruptor principal del panel la bomba eléctrica.		

	Y	N
Verificar el arranque del motor en automático.	✓	
Verificar que los valores de los manómetros, sean igual a los valores mostrados en la pantalla del panel de control.	✓	
Ejecutar la prueba de arranque por 30 minutos.	✓	
Verificar caída voltaje de suministro de baterías no menor a 9 VDC en arranque.	✓	
Simultáneamente cerrar la válvula de corte de retorno, de la tubería que va hacia el tanque de reserva. (flujo cero) y restablecer motor eléctrico en panel de control.	✓	
Verificar que el panel de control este en operación normal.	✓	
CIERRE DE LA PRUEBA Registrar con un ✓ o con una x, al ejecutar la tarea	**Y**	**N**
Abrir la válvula de corte hacia la tuberías del Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua.	✓	
Verificar que no exista fugas de aguas en las tuberías, dispositivos, equipos.	✓	
Notificar al supervisor del área que la ***1W*** Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua, ha culminado.	✓	
Notificar al equipo de Centro de Control que la ***1W*** Inspección, Prueba de Sistemas de Protección contra Incendios a Base de Agua a terminado.	✓	

Item	Descripción de la falla / Acción recomendada / Generación de orden de trabajo	W/O

Item	Reparaciones y ajustes realizados / terminados	W/O

Completado por	Lionel Camargo
Firma	Lionel Camargo
Fecha	13-8-2023

Supervisor	Yaikous Arrocha
Firma	[signature]
Fecha	14/8/23

First QUANTUM MINERALS
Cobre Panamá

First Quantum – Cobre Panamá

ANALISIS DE RIESGO - *RISK ASSESSMENT*

Form 5.2

`Autor: Leonel Camargo Sitio: Area 46 Tarea/Task: Inspección 1W date: 13-8-2023

Oficial de Seguridad/*Safety officer*: ____________ Responsable/*Approver*: Gabriel Castro Firma/*Signature*: [signature]
Nombre/Name Supervisor, Superintendente o Gerente By Approver

Sistema De Gestión de Seguridad / *Safety Management System* Fecha de revisión/*Review date*: ....

Pasos *Step*	Peligro *Hazard*	¿Quién está en riesgo? *Who Is At Risk?*	Niveles de Riesgo / *Level of Risk* Bajo *Low*	Medio *Medium*	Alto *High*	Medidas de Control tomadas para reducir el nivel de riesgo → Bajo *Control measures to be taken to reduce risk level → low*	Nivel de Riesgo Controlado / *Controlled Level of Risk* B *L*	M	A *H*
Inspección del Area	*Peligro ambiental *Piso inestable *Equipo Energizado	L.L		/		*uso del E.P.P *Caminar por Area Segura *Identificación de Energía *Respetar señales de peligro	/		
Limpieza de paneles	*Choque Eléctrico *Proyección de partículas *Golpes y machucones	Personal		/		*Aislamiento de Energía *uso del E.P.P (Lentes, guantes, casco, Botas) *Caminar por Area Seguras	/		
mediciones de voltajes en A.C y D.C	*Choque Eléctrico *Caída de distintos niveles *Golpes y machucones				/	*Identificación de Energía *Caminar por areas Seguras *uso Correcto de Herramienta		/	
Prueba de arranque de Bombas	*Elevación de presiones en líneas de tuberías *Recalentamiento de motores *peligro ambiental	Técnico			/	*Capacitado para el trabajo *Trabajo en Equipo *atento al trabajo		/	
verificación del Sistema	*Golpes con objetos fijos *Peligro ambiental *choque Eléctrico *Piso mojado *Equipo en movimiento			/		*Identificación de Energía *Caminar por area segura *uso del E.P.P Correcto *Trabajo en Equipo			

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy
Eliminar/*Eliminate* - Sustituir/*Substitute* - Ingeniería-Aislar/*Engineer-Isolate* - Administrar-Entrenar/*Administer-Train* - EPP/*PPE*

Fecha de emisión: Issue date:	20/05/2021
Revision:	7

filename: 1186521.pdf

First Quantum – Cobre Panamá ANALISIS DE RIESGO - *RISK ASSESSMENT*

FIRST QUA MIN
Cobre Pa

Form 5.2

Acuse de Recibo y Aceptación / *Acknowledgement of Receipt & Acceptance*					
Nombre en letra de Imprenta / *Print Name*	**Firma / *Signature***	**Fecha / *Date***	**Nombre en letra de Imprenta / *Print Name***	**Firma / *Signature***	**Fecha / *Date***
Leonel Camargo	Leonel Camargo	13-8-23			
Gabriel Castro	[signature]	13-8-23			
Raúl Roldán	Raúl E. Roldán	13-8-23			

Jerarquía de control de riesgos/ Risk Control Hierarchy
Eliminar/*Eliminate* - Sustituir/*Substitute* - Ingeniería-Aislar/*Engineer-Isolate* - Administrar-Entrenar/*Administer-Train* - EPP/*PPE*

Fecha de emisión: Issue date:	20/05/2021
Revision:	7

filename: 1186521.pdf